



Ministero della Salute
Direzione generale della prevenzione sanitaria

Acque potabili - Parametri

Antimonio

2016



www.salute.gov.it

■ Informazioni generali

L'antimonio elementare viene utilizzato per formare leghe molto forti con il rame, il piombo e lo stagno. I composti dell'antimonio hanno diversi usi terapeutici (malattie parassitarie). L'antimonio è utilizzato nelle saldature al posto del piombo ma vi è una scarsa evidenza di un significativo rilascio di piombo da parte di queste nell'acqua potabile.

■ Fonti di contaminazione e vie di esposizione per l'uomo

L'antimonio è presente come contaminante nell'aria delle aree urbane (concentrazioni tra 0,42 e 0,85 µg/m³). Il fumo di tabacco può causare un rilascio di antimonio nell'aria indoor. Si trova nelle acque naturali, sia nella forma trivalente che pentavalente e sotto forma di composti metallici. Può raggiungere l'acqua potabile se presente come contaminante negli impianti di distribuzione. Tracce di antimonio si trovano anche negli alimenti. L'esposizione totale da fonti ambientali, alimenti ed acqua potabile è molto bassa se paragonata all'esposizione occupazionale.

■ Effetti sulla salute

Cinetica e metabolismo. L'antimonio viene scarsamente assorbito dal tratto gastrointestinale (massimo 15%). La maggior parte della quota assorbita si accumula nella milza, nel fegato e nel tessuto osseo. L'antimonio trivalente, a differenza del pentavalente, penetra nei globuli rossi. La forma trivalente viene eliminata con le feci e le urine, la forma pentavalente solo con le urine. Esiste la possibilità del passaggio dell'antimonio dal sangue materno a quello fetale.

Per quanto riguarda l'acqua potabile la tossicità dell'antimonio dipende dalla sua forma chimica. L'antimonio pentavalente è la forma meno tossica. L'antimonio trivalente, a causa della sua bassa biodisponibilità, è risultato genotossico solo in alcuni test in vitro, ma non in vivo, mentre i suoi sali mostrano effetti genotossici sia in vitro che in vivo. Non sono disponibili studi su animali da laboratorio dai quali può essere desunto il potenziale cancerogeno dei composti solubili o insolubili dell'antimonio.

Effetti sull'uomo. Lo IARC ha stabilito che l'antimonio triossido è un possibile cancerogeno per l'uomo (gruppo 2B) sulla base di studi inalatori sul ratto. Ci sono evidenze di cancerogenicità per via inalatoria di alcuni composti dell'antimonio (potassio antimonio tartrato), ma non ci sono dati sufficienti per stabilirne la cancerogenicità attraverso ingestione.

■ Valore guida

La OMS ha stabilito un valore guida di 20 µg/L. Il D.Lvo 31/2001 ha fissato un valore di parametro di 5,0 µg/L.

■ Efficacia dei trattamenti

L'antimonio può essere rimosso dall'acqua tramite processi di coagulazione e microfiltrazione.